9.

Aus der medizinischen Klinik zu Bonn.

Ueber
Fieber bei malignen Neoplasmen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Bonn

vorgelegt am 30. Oktober 1902 von

Gustav Schwartz
Arzt aus Aachen.

Bonn a. Rhein
Buchdruckerei Emil Eisele
1902.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Bonn.
Referent: Professor Dr. Schultze.

Meiner lieben Mutter

und dem Andenken

meines Vaters.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30602233

Nur selten findet man in den älteren Abhandlungen und Lehrbüchern, selbst in umfangreichen Monographien — ich erwähne nur Liebermeisters „Lehre vom Fieber“ — den Zusammenhang von Geschwulstbildung und febriler Temperatursteigerung vermerkt; vielleicht weil man annahm, in den Fällen, wo diese Erkrankung mit Fieber vergesellschaftet sei, müsse man diese Erscheinung immer als Symptom einer zufälligen Komplikation ansprechen. Auch die meisten der heutigen Lehrbücher der Pathologie und Chirurgie erwähnen in den betreffenden Kapiteln einen Causalnexus zwischen Tumor und Fieber mit keinem einzigen Worte; ob nun die Autoren an einen solchen nicht glauben, oder ob sie dieses Symptom nur seiner Seltenheit wegen unberücksichtigt lassen! Dasselbe ist von den grösseren Spezialabhandlungen zu sagen, z. B. den 1897 erschienenen „Vorlesungen über Fieber“ von Loewit in Innsbruck. Andere Schriftsteller betonen sogar ausdrücklich, dass die Geschwulsterkrankungen fieberlos verlaufen, so Samuel in Eulenburgs Realencyklopädie (1895): „Afebril verlaufen alle Gewebsneubildungen, die ohne Entzündung eintreten, selbst wenn sie mit umfangreicher Zellneubildung verbunden sind.“

A priori kann man annehmen, dass bei Neoplasmen, die nach aussen ulcerieren oder nach Körperhöhlen hin, die mit der Aussenwelt kommunizieren, also bei Erkrankungen des Respirations-, Digestions- und Urogenitaltraktus, dass bei solchen durch Sekundärinfektion von der ulcerierten Fläche aus Fieber ver-

anlasst werden könnte. Unter solchen Umständen läge zwar eine Komplikation vor, aber eine durch die Primärerkrankung bedingte, keine zufällige schlechthin.

So könnten z. B. von der ulcerierten Magenfläche aus leicht Infektionserreger oder durch die Alteration der Magenwand erzeugte abnorme Verdauungsprodukte in die Säftemasse aufgenommen werden. Vielleicht rufen auch normale Produkte der Verdauung, wenn sie zur Resorption gelangen, Temperaturerhöhung hervor; man denkt da namentlich an gewisse Albumosenarten. Und so lesen wir denn schon 1856 in dem „Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie“ von Wunderlich, dass Fieber bei Magenkrebs vorkommt. „Zuweilen, sagt er weiter, besteht das Fieber von Anfang an; dann ist der Verlauf sehr rasch; in solchen Fällen kann es anfangs einen intermittirenden Charakter annehmen.“ Bamberger schreibt, Fiebererscheinungen träten bei dieser Erkrankung nur selten auf und seien dann meist durch Komplikationen zu erklären. In der 1862 von Bauer ins Deutsche übersetzten, bedeutungsvollen Schrift W. Brintons „Krankheiten des Magens und des Darmes“ wird Fieber zu den nicht seltenen Symptomen des Magenkrebses gerechnet. Solchen Angaben aber glaubte man nicht allseitig beipflichten zu können. So hebt z. B. Lebert (1868) in seinen „Grundzügen der praktischen Medizin“ bei der Aufzählung der Magenkrebssymptome ausdrücklich hervor: „kein Fieber“, und Leube schreibt in v. Ziemssens Handbuch (1876), die Behauptung Brintons bedürfe vorerst noch der statistischen Bestätigung. Eichhorst und Da Costa geben wieder an, dass leichte Fieberanfälle bisweilen zu beobachten seien. Die meisten Autoren dieser Zeit bringen aber überhaupt nicht die Sprache auf dieses Thema.

Erst in den achtziger Jahren begann man sich lebhafter für diese Frage zu interessieren, veranlasst durch eine 1884 in der „Zeitschrift für klinische Medizin“ von Hampeln in Riga gemachte Veröffentlichung von zwei Fällen von Magenkarcinom mit hohem, intermittirendem Fieber. Er zeigte, dass nicht nur geringe febrile Temperatursteigerungen, wie von vielen Seiten angenommen wurde, bei Magenkrebs vorkommen, sondern auch Fieber bis zu den höchsten Steigerungen mit Kälte-, Hitze- und Schweissstadium, sogar mit heftigen Schüttelfrösten.

Bei diesen Krankheitsfällen hatte man zuerst an Abscess und Malaria gedacht; die Autopsie aber ergab nur Carcinom. Eine Komplikation konnte nicht nachgewiesen werden, und auch im Leben war die Untersuchung auf Malariaplasmodien negativ ausgefallen, die Chinindarreichung hatte sich als nutzlos erwiesen; desgleichen war keine Milzschwellung nachweisbar.

Es handelte sich in dem ersten der erwähnten Fälle um einen 57jährigen Mann. Er gab bei seiner Aufnahme an, er leide hauptsächlich an regelmässig wiederkehrenden Frostanfällen. Da man während seines Spitalaufenthaltes wiederholt Gelegenheit hatte, recht intensive Schüttelfröste mit hohem Fieber zu beobachten, nahm man zuerst Malaria an. Als aber die Untersuchung und die therapeutischen Massnahmen dieser Annahme keine Stütze geben konnten, so stellte man die Diagnose auf chronische Pyämie. Erst später wurde ein schmerzhafter Tumor im Epigastrium konstatiert. Trotzdem wurde mit Rücksicht auf das noch bestehende, mit Frostanfällen einsetzende, intermittirende Fieber neben Carcinom chronische Pyämie angenommen. Die Sektion ergab jedoch keinen Eiterherd, nur einen apfelgrossen, ulcerierten Tumor der hintern Magenwand.

In dem zweiten Falle bestand unter denselben klinischen Erscheinungen ein ulceriertes medulläres Carcinom des Magens, der Leber, des Pankreas und der Mesenterialdrüsen.

Vier Jahre später veröffentlichte derselbe Autor eine analoge Beobachtung, nachdem er 86 Magenkarcinomkranke in Behandlung gehabt hatte, bei denen kein einziges Mal Fieber zu konstatieren war.

Es handelte sich hier um eine 40jährige Dame. Seit einem Jahre war die Kranke langsam abgemagert und fühlte sich immer schwächer. Seit 7 Monaten litt sie zur Nachtzeit an Fieberanfällen, die mit Frostgefühl begannen und mit Schweissausbruch endeten. Im Epigastrium war deutlich ein Tumor zu palpieren, der — was besonders zu betonen ist — während der Anfälle merklich anschwoll und schmerzhaft wurde. Bei der Obduktion fand man ausser einem ulcerierten carcinoma gelatinosum myxomatodes des Magens und mehrfachen Drüsenschwellungen nichts Abnormes.

In den 3 Fällen von Hampeln hat also die Nekropsie absolut nichts Pathologisches ausser der Geschwulst selbst zu entdecken vermocht. In jedem war zwar Ulceration des Neoplasmas vorhanden, aber nichts gab einen Beweis für eine Sekundärinfektion, nirgends fanden sich septisch-pyämische Veränderungen.

Unmittelbar nach der letztgenannten Publikation wurde in einer Dissertation von Bührig ein Fall aus der v. Leydenschen Klinik mitgeteilt, der nach des Verfassers Ansicht vielleicht ein Analogon zu den Fällen aus Riga bilden könnte. Aber hier wird kein schlagender Beweis geliefert, dass hohes Fieber durch Tumoren erzeugt wird, da gleichzeitig eine eitrige Entzündung der Milz bestand. Allerdings wäre die ziemlich regelmässige Fieberkurve bei Abscess auffällig, und

anderseits weiss man, dass Milzabscesse jahrelang ohne Symptome verlaufen können.

Völlig einwandfrei sind dagegen eine Reihe von Fällen, die A. Karst im ersten Jahrgange der „Jahrbücher der Hamburgischen Staatskrankenanstalten“ 1889 veröffentlichte. Es handelt sich ebenfalls um Magenkarcinom. Ueberall wurden hohe intermittirende Fieber beobachtet mit Steigerungen bis nahe an 41°. Ein Fall von Carcinom des Magens (und der Leber) zeichnet sich durch besonders steile Kurven aus: bald steigt die Temperatur auf 40°, bald sinkt sie wieder bis zu einer subnormalen von 34,8°; dreimal treten äusserst heftige Schüttelfröste auf.

Alle Fälle von Karst zeigen, ebenso wie die vorher besprochenen, Ulceration, nur bei Fall V. ist im Sektionsprotokoll hierüber nichts vermerkt. Die Fieberbewegungen sind hier im Vergleich zu den andern wenig lebhaft: im ersten Monat stieg die Temperatur einmal auf 38,4°, einmal auf 40°, im zweiten einmal auf 39,5°; sonst war nur geringes Fieber vorhanden. Da in den übrigen Berichten ausdrücklich die Ulceration erwähnt wird, so dürfte man wohl annehmen, dass in diesem einen Falle thatsächlich keine bestanden hat. Zu dieser Annahme berechtigt uns aber auch die Schlussfolgerung des Autors. Es wäre damit die Wahrscheinlichkeit, dass ein Neoplasma als solches hohe Fieber zu erzeugen imstande sei, um ein bedeutendes grösser geworden.

Ueber das weniger beobachtete Sarkom des Magens lesen wir bei Schlesinger in der „Zeitschrift für klinische Medizin“ 1897: „Fieberbewegungen wurden gegen Ende der Erkrankung beobachtet und dürften zumeist auf Komplikationen (besonders Peritonitis) oder auf Zerfall des Neoplasmas und Exulceration zurück-

zuführen sein.“ Von derselben Krankheit teilt Fenwick mit, dass sie oft von vornherein mit andauerndem Fieber und Anämie schwereren Grades verläuft. Ausführlich beschriebene, einwandfreie Einzelfälle von Magensarkom konnte ich in der Litteratur nicht ausfindig machen.

Ueber sarkomatöse oder karcinomatöse Erkrankungen des übrigen Darmtraktus, des Bauchfells, der Blase u. s. w., liegen mir keine einwandfreien Beobachtungen vor.

Bei Uteruskarcinom ist häufiger Fieber eingetreten, auch hohes. So sah Lebert bei 3 Kranken regelmässige intermittirende Fieber mit Schüttelfrösten, nachfolgendem Hitze- und Schweissstadium, wofür auch hier die Autopsie keine Begründung zu geben vermochte.

Dass bei Leberkrebs bisweilen Fieber vorkommt, lesen wir schon 1861 in „Frerichs Klinik der Leberkrankheiten“, und Leichtenstern in Ziemssens Handbuch fügt hinzu, dies sei immer so bei Zerfall der Krebsmassen und Verjauchung. Die meisten Autoren aber erwähnen überhaupt nichts Derartiges, höchstens ein leichtes Fieber als Symptom der allgemeinen Krebskachexie. Auch in der neuesten Auflage seines Lehrbuches sagt Strümpell nicht mehr als dass „Fieber meistens fehlt.“ Demgegenüber finden wir in einem Originalbeitrag von Meissner in Schmidts Jahrbüchern von 1873 folgenden Passus:

> „Fieberbewegungen sind bei Leberkrebs selten, wenn auch häufig der Puls beschleunigt erscheint. Sie sind abhängig von zufälligen oder durch den Krebs bedingten Komplikationen oder von der Anämie (sogenanntes anämisches Fieber) oder von rascher Entwicklung und schnellem Wachstum des

Krebses. Im weiteren Verlaufe, besonders bei Ausbreitung des Krebses über mehrere Organe, entwickelt sich zuweilen hektisches Fieber mit Frostanfällen und pyämischen Erscheinungen (Bamberger); ebenso treten Schüttelfröste bei Verjauchung des Krebses und Pylephlebitis oder auch bei Resorption zerfallener Krebsmassen ins Blut auf. Bei sehr kurzer Dauer ist von Bamberger, Frerichs und Biermer anhaltendes Fieber beobachtet worden."

Meissner nimmt demnach an, dass bei Carcinom der Leber auch unabhängig von zufälligen Komplikationen höchste Temperatursteigerungen im Gefolge sein können und Schüttelfröste zu beobachten sind. Auch Hampeln erwähnt in seiner früher besprochenen Abhandlung über intermittierendes Fieber bei Magenkarcinom beiläufig, dass es bei Leberkrebs mitunter zu malariaähnlichen Fieberparoxysmen kommt.

G. Kobler leitet einen 1892 in der „Wiener klinischen Wochenschrift" erschienenen Aufsatz „Ueber typisches Fieber bei malignen Neubildungen des Unterleibs" mit einem ausführlichen Bericht über den Verlauf eines Carcinoms im Abdomen ein. Pankreaskopf, Magen und Leber vor allem waren ergriffen. Dreimal in der Zeit von 14 Tagen trat Schüttelfrost auf, wobei das Thermometer bis auf 40,4° stieg. Einen ähnlich verlaufenden Fall aus der Gerhardtschen Klinik hatte bereits 1876 Janicke in einer Dissertation beschrieben. Wiederholt traten Frostanfälle auf. Es bestand Schmerzhaftigkeit der Leber und Ikterus wie im vorigen Falle, aber nur bedingt durch den Druck der Pankreasgeschwulst — dieses allein war vom Krebs ergriffen — auf den ductus choledochus. In beiden Fällen gab die Obduktion keinen Aufschluss über die Entstehung des Fiebers, insbesondere vermochte sie auch keinen Beweis

für eine Infektion vom Darme aus zu erbringen. In diesen wie in ähnlichen Fällen liegt auch der Gedanke nahe, dass es sich um Charcots fièvre intermittente hépatique handeln könnte, zumal die Gallenblase sehr stark ausgedehnt und mit Galle gefüllt war. Dieses Fieber entsteht bei Verschluss der Gallenwege, sei es durch Steine, Tumoren, Narbenzug oder sonst eine Ursache. Manchmal ist hierbei zwar Eiter in der stagnierenden Galle nachgewiesen worden; sehr häufig jedoch gelang ein solcher Nachweis nicht. Charcot glaubt, dass in solchen Fällen das Fieber durch Stoffe verursacht wird, die aus einer Zersetzung der sich stauenden Galle hervorgingen. Wenn es sich aber auch in den von Janicke und Kobler mitgeteilten Carcinomerkrankungen um solche Zersetzungen gehandelt haben sollte, so wäre doch immerhin noch indirekt der Krebs hier die Ursache des Fiebers. In dieser Weise könnte man dann auch die Temperatursteigerungen bei Krebs der Gallenblase selbst erklären, wie den 1867 in der „Berliner klinischen Wochenschrift“ mitgeteilten Fall, der mit Fieber bis zu 31,8° R = 39,8° C verlief. Allgemeine Angaben findet man bei Charcot und Villard, die regelmässige Fieberparoxysmen im Verlauf von Gallengangkrebs gesehen haben.

Puritz in St. Petersburg schildert den Verlauf einer Sarkomerkrankung der Leber mit ziemlich unregelmässiger, wellenförmiger Temperaturkurve. Das Fieber stieg bis auf 40,8°. Das Sarkom war so gross, dass es fast die ganze Bauchhöhle ausfüllte; am Halse und in der Achselhöhle fanden sich Drüsenpackete. Ob man diesen Fall, wie soviele andere zweifelhafte, als Hodgkins disease auffassen will, ist Sache des Geschmacks. Im allgemeinen rechnet man dazu nur solche Erkrankungen, bei denen ein grosser Teil der Lymph-

drüsen nacheinander bis zur Grösse eines Gänseeies etwa anschwillt, hypertrophiert. Die Drüsenpackete bei der eben erwähnten Lebererkrankung könnten als echte Metastasen trotz ihrer Lokalisation aufgefasst werden. Für die Berechtigung dieser Annahme dürfte die bekannte Thatsache sprechen, dass bei Abdominalcarcinom bisweilen Drüsen dieser Gegend, meist allerdings die supraklavikularen karcinomatös gefunden werden.

Vor 9 Jahren wurde in die Bonner medizinische Klinik eine 47jährige Frau aufgenommen, bei der eine rasch wachsende Vergrösserung der Leber, die besonders in der Mittellinie prominierte, zu konstatieren war. Die Temperatur war während des Aufenthaltes der Kranken in der Klinik immer gesteigert. Sie betrug abends 38° bis 38,6°, einmal stieg sie auf 39,2°. Morgens wich sie nur wenig vom Normalen ab. Die Pulsfrequenz war ebenfalls erhöht und betrug 86—96; mitunter stieg sie über 100; in den letzten Tagen zählte man sogar 130 Pulsschläge in der Minute. Aus der ganzen Entwicklung der Geschwulst, aus dem Verlauf des Fiebers und nach Ausschluss anderer Lebererkrankungen wurde die Diagnose auf Leberabscess gestellt. Diese Diagnose wurde auch später trotz des negativen Resultats mehrerer Probepunktionen aufrecht gehalten. Die Autopsie aber bewies, dass man sich geirrt hatte. Wegen des gänzlichen Zerfalles der Leber lieferte die mikroskopische Untersuchung wenig befriedigende Resultate. Man glaubte Carcinom ausschliessen und Adenom annehmen zu müssen.

Zahlreiche ausführliche Berichte sind in den letzten Dezennien über Geschwülste der Nieren gedruckt worden, namentlich über Sarkome — nach Birch-Hirschfeld sind es embryonale Mischgeschwülste, sogenannte Adenosarkome — bei Kindern; doch alle, soweit sie un-

kompliziert waren, scheinen fieberfrei verlaufen zu sein mit Ausnahme eines einzigen, von M. Anker beschriebenen. Auch die Lehrbücher, selbst in ihren neuesten Auflagen, wissen nichts darüber zu melden. In einer Dissertation von Döderlein (Erlangen 1860) wird sogar ausdrücklich erklärt, dass nur komplizierende Entzündungen und Eiterungen die Ursache abgeben könnten. Nur einige erwähnen, dass in den letzten Stadien leichtes Fieber auftreten kann, wie dies bei allen malignen Neubildungen zu dieser Zeit ungeachtet ihrer Lokalisation häufig zu konstatieren ist. Man wäre deshalb leicht geneigt, für die vereinzelt dastehende Behauptung Leberts (1851) „on observe parfois des frissons intermittents“ die Erklärung Döderleins zu suchen, wenn uns darin nicht der vorher erwähnte Bericht von Anker wankend machte.

Es handelt sich hier um einen von Naunyn beobachteten Fall von Sarkom. Den auch in anderer Hinsicht hochinteressanten Fall schildert Anker in seiner Inaugural-Dissertation folgendermassen:

„Frau M., Ende der vierziger Jahre, war bisher immer gesund. Seit mehreren Monaten leidet sie an einem hartnäckigen intermittierenden Fieber. Alle Nachmittage gegen 4 Uhr stellt sich ein heftiger Schüttelfrost ein, von Hitze und Schweissausbruch gefolgt. Die Temperatur steigt dabei oft auf 40° und höher. Ferner ist in der letzten Zeit starke Appetitlosigkeit und Kräfteverfall eingetreten. Sonst sind keine krankhaften Erscheinungen an ihr zu bemerken. Die Untersuchung ergiebt: erhebliche Vergrösserung des Hepar, Knoten sind indessen nicht zu fühlen; der Mageninhalt ist normal beschaffen, keine Gärung; Salzsäure ist vorhanden; die linke Niere ist beweglich,

liegt unterhalb des Rippensaumes links, ziemlich weit gegen das kleine Becken herabgerutscht; sie kann leicht dislociert werden, ist bei bimanueller Palpation gut abtastbar, fühlt sich hart und höckrig an und ist auf Druck wenig empfindlich. Der Kranken sind die Schüttelfröste unerträglich, und sie verlangt unter allen Umständen, davon befreit zu werden. Es wird die Exstirpation vorgeschlagen und acceptiert. Bei dem bestehenden Verdacht auf sekundäre Neubildungen in der Leber wird die Exstirpation durch Laparatomie von vornher ausgeführt. In der Leber war nichts Abnormes zu bemerken; es stand daher der Exstirpation der Niere nichts im Wege. Das ganze Organ erwies sich zum grössten Teil eingenommen von einem fast apfelgrossen, weissen Knoten, der sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Sarkom herausstellte. Metastasen wurden nicht bemerkt. Die Operation verlief vollkommen günstig. Die Schüttelfröste blieben weg; die Kranke erholte sich. Nach 4 Wochen, als die Bauchwunde bereits völlig geheilt war, begann das Fieber von neuem, ganz in der alten Weise: allabendlich Fröste, von Hitze und Schweissausbrauch gefolgt; die Temperatur stieg bis auf 40° und 41°. Der Tod der Kranken erfolgte an Erschöpfung.

Die Sektion ergab einen grossen Knoten in der Leber, ganz ebenso beschaffen wie der in der Niere. Schwellung zahlreicher mediastinaler und retroperitonealer Lymphdrüsen; nirgends Eiterung bemerkbar.“

In seiner epikritischen Betrachtung führt Anker, wohl zu Recht, aus:

„Das intermittirende Fieber, sein Verschwinden

nach Exstirpation der Niere, die Wiederkehr und der Sektionsbefund sind Beweise dafür, dass die Fieberanfälle hier allein von dem Tumor veranlasst wurden. Dieser Beweis gilt nicht nur für diesen einzelnen Fall, sondern darf verallgemeinert werden: jeder bösartige Tumor, in welchem Organ er auch sitzen mag, kann intermittirendes Fieber verursachen."

Ueber fieberhaften Verlauf der malignen Neubildungen des Pankreas ist wenig zu berichten; es wurde schon vorher davon gesprochen. Hier sei nur noch erwähnt, dass schon Wunderlich unter den Symptomen des Pankreaskarcinoms das hektische Fieber aufzählt."

So hätten wir denn die bösartigen Neoplasmen in Bezug auf ihre Verbindung mit Temperatursteigerungen was die Organe des Abdomens angeht, besprochen und kommen zu dem Schluss, dass bei ihnen hohe Fieber sowohl beim Carcinom als auch beim Sarkom vorkommen. G. Kobler meint, nur wenn diese Organe von Neubildungen befallen würden, kämen solche hohe Temperatursteigerungen zur Erscheinung. Sehen wir deshalb zu, ob dies seine Berechtigung hat.

Die Tumorbildungen in der Lunge sind, soweit mir solche Fälle vorliegen, mit Entzündungen der Umgebung vergesellschaftet. Wenn diese auch häufig recht geringfügig waren, so möchte ich doch die Fälle als nicht völlig einwandfrei unberücksichtigt lassen. Strümpell sagt, bei Carcinom der Lunge stellten sich bisweilen mässige Fiebersteigerungen ein.

Ueber Endothelkrebs der Pleuren sagt derselbe Autor: „die Krankheit verläuft lange fieberlos oder unter geringen unregelmässigen Fiebersteigerungen." Anker berichtet von einem Sarkom der Pleura, das mit intermittirendem Fieber bis zu 40,6° verlief. Es

waren hierbei aber zahlreiche äussere Lymphdrüsen, über der Clavikula, am Halse und in der Inguinalfalte geschwollen, sodass man hier wohl eine pseudoleukämische Erkrankung annehmen darf, worauf ich noch später zurückkomme.

Was die Neubildungen im Mediastinum betrifft, so lesen wir bei Hampeln in der „Zeitschrift für klinische Medizin“ von 1901: „Nur bei den entzündlichen Mediastinalerkrankungen, der purulenten Mediastinitis, dem mediastinalen Abscess, begegnet man ein vom Eiterungsprozess abhängendes, fieberhaftes Allgemeinbefinden.“ Dem entgegen heisst es in dem Werke von Nothnagel über die Temperatur bei Mediastinaltumoren:

> „Sie wird als normal, als unternormal angegeben, und nur selten werden auch Steigerungen angegeben. Früher hat man diese auf Komplikationen geschoben; aber es ist sicher, dass im Verlaufe aller dieser Tumoren, besonders am ausgesprochensten der Lymphosarkome, Temperatursteigerungen vorkommen, die durch den Tumor selbst bedingt sind. Ja, man fängt neuerdings geradezu an, unregelmässige, kleinere, intermittirende Temperatursteigerungen als Symptom eines sarkomatösen oder auch eines karcinomatösen Tumors zu betrachten.“

Strümpell giebt geradezu an, Mediastinaltumoren seien bisweilen mit Abscessen verwechselt worden.

Karst berichtet in den Jahrbüchern der Hamburgischen Staatskrankenanstalten einen Fall, wo es sich um ein gewaltiges Rundzellensarkom im vordern Mediastinum handelt, das nach des Autors Meinung von Resten der Thymus ausging. Die Geschwulst hatte die ganze linke Lunge verdrängt und reichliche Lymphdrüsenmetastasen gemacht. In der ersten Woche

nach der Aufnahme der Kranken schwankte die Temperatur andauernd um 39°, sank dann aber auf 35.5°, um in den nächsten 3 Tagen bis zu einer Höhe von 40,2° zu gelangen. Auch hier ergab die Nekropsie keine Komplikationen, speciell keine Heerde in den Lungen.

Diese Veröffentlichung erfolgte im Anschluss an die Publikationen, die Ebsteins „chronisches Rückfallfieber“ 1887 veranlasst hatte. Durch Ebstein und Pel wurde man nämlich wieder auf eine ältere Beobachtung (Murchison u. A.) aufmerksam gemacht, wonach es eine Lymphdrüsenerkrankung giebt, die mit rekurrierendem Fieber verläuft. Ebstein hatte bei seiner Beobachtung eine völlig regelmässige Fieberkurve erhalten, ähnlich der bei febris recurrens, nur dass das pyretische und apyretische Stadium ungefähr doppelt so lange dauerte als man es durchschnittlich bei jener Krankheit zu beobachten Gelegenheit hat. Diese Aehnlichkeit veranlasste ihn, der Krankheit den Namen „chronisches Rückfallfieber“ zu geben. Aehnliche Beobachtungen, wenn auch zum grössten Teil mit keineswegs so regelmässigen Kurven sind dann in der Folgezeit sehr häufig gemacht worden, so von Renvers, Hauser, Völkers, Brauneck, Klein, Hewelka, Karst und andern mehr. Viele von diesen Erkrankungen zeigen das, was man im allgemeinen als Charakteristikum der Pseudoleukämie angiebt: eine verbreitete progressive Lymphdrüsenhypertrophie. So die von Ebstein, Pel und Klein beschriebenen. Andere jedoch imponieren mehr als echtes Sarkom mit Metastasenbildung, wie z. B. die von Völkers in Aachen. Diese Ansicht vertritt auch Borst in seinem soeben erschienenen Werke „Die Lehre von den Geschwülsten.“ Es heisst da: „Fieber ist ausser bei pseudoleukämischen

Tumoren auch bei wirklichen Sarkomen und bei Karcinomen beobachtet worden (Völkers, Puritz, Hampeln, Karst, Anker, Kobler); unter den Sarkomen sind es allerdings hauptsächlich Lympho- und Myelosarkome, bei denen Fieber beobachtet wird.“ Nebenbei bemerkt ist dies in der sehr umfangreichen Arbeit das einzige, was über Fieber bei Tumoren gesagt wird.

In dem Falle von Völkers wurde bei der Autopsie ein grosser von den retroperitonealen Drüsen ausgehender Tumor gefunden, der von der Wirbelsäule her bis tief auf den Boden des kleinen Beckens reichte und zahlreiche Metastasen gesetzt hatte. Schottelius, der die mikroskopische Untersuchung vornahm, glaubte die Neubildung als Spindelzellensarkom bezeichnen zu müssen. Die Fieberkurve war regelmässig gewesen, ähnlich der Ebsteinschen, nur mehr ausgerundet, wellenförmig. Die Temperatur stieg in jedem Monat einmal langsam an und ab und gelangte im Fastigium bis auf 40,6°.

Im Anschlusse an diese Zusammenstellung aus der Litteratur, möchte ich im Folgenden einen Fall schildern, der jüngst in der hiesigen medizinischen Klinik zur Beobachtung kam. Es handelt sich um den 35jährigen N., der am 28. November 1901 in die Anstalt aufgenommen wurde.

Anamnese:

Die Eltern des N. leben beide noch und erfreuen sich der besten Gesundheit. Desgleichen sind seine Geschwister gesund; mehrere sind klein gestorben. Vor 3 Jahren hat er ungefähr 13 Wochen lang an einem „Lungenkatarrh“ gelitten. Er empfand damals beim Husten Schmerzen in der linken hintern unteren Thoraxpartie, hatte über Kälte- und Hitzegefühl sowie

über Kopfschmerzen zu klagen. Darnach ist er 8 Tage lang „Diphtheriekrank“ gewesen. Im Februar 1901 stellten sich wieder an der alten Stelle des Thorax Schmerzen ein. Seit Mai kamen dazu noch Schüttelfröste, die sich in diesem Monate fast allabendlich wiederholten, in der Folgezeit jedoch seltener wurden. Im Anfange des Jahres hatte der Kranke ausserdem eine geringe Anschwellung im linken Skrotum bemerkt; da diese durch ihr stetiges Wachstum beunruhigte, liess er sich ins Krankenhaus auf dem Venusberg aufnehmen, wo er sich Ende August wegen Krampfaderbruchs einer Operation unterwarf. Während der dadurch bedingten dreiwöchentlichen Bettruhe schwanden die Schmerzen in der Seite. Als er aber wieder zu gehen begann, traten sie von neuem auf. Dieserhalb wurde N. eine Zeitlang elektrisiert, ohne das ihm dadurch Befreiung von seinen Leiden gebracht wurde. Vielmehr wurden nach seiner Entlassung aus der Anstalt, die am 21. Oktober erfolgte, die Schmerzen dauernd und dehnten sich auch auf die Lumbalgegend, auf die vordere linke untere Thoraxpartie und aufs Epigastrium aus. Ausserdem quälte ihn nachts starkes Schwitzen, und die Schüttelfröste, die, wie gesagt, seit Juni seltener geworden waren, stellten sich in den letzten 8 Tagen vor seiner am 28. November erfolgten Aufnahme in die medizinische Universitätsklinik wieder regelmässig abends ein.

Status praesens:

Bleich aussehender Mann mit sehr geringem Panniculus und schwach entwickelter Muskulatur. Die Schleimhäute sind blass. Oedeme und Drüsenschwellungen sind nicht vorhanden. Zunge und Rachen weisen nichts Abnormes auf. Die linke untere Thoraxpartie erscheint etwas vorgetrieben. Bei der Atmung dehnt sich der

Brustkorb gut aus, bleibt aber links etwas zurück. Die Grenzen der Lunge sind: vorn oben 4,5 cm über der Clavikula mit beiderseits gleich lautem, normalem Schalle; vorn unten sechste Rippe; hinten oben siebter Halswirbel, hinten unten rechts elfte, links zehnte Rippe. Links ist die Grenze weniger gut verschieblich. Auf dieser Seite ergiebt die Perkussion eine geringe Abschwächung des Schalles vom untern Schulterblattwinkel an nach der Lumbalgegend hin, die Auskultation an dieser Stelle eine leichte Abschwächung des Atemgeräusches, das aber im übrigen nichts Pathologisches an sich trägt. Die Herzdämpfung ist normal; die Töne sind rein. Der Puls ist ziemlich klein, leicht zu unterdrücken und giebt 76 Schläge in der Minute. Das Abdomen ist mässig gewölbt. Die „Milz"dämpfung reicht vom obern Rand der 7. bis zur 11. Rippe, nach vorn zweifingerbreit über den Rippenbogen hinaus. Die Leberdämpfung überschreitet einfingerbreit die normale Grenze nach unten; das Organ ist aber nicht palpabel. Linkes Hypochondrium und linke Lendengegend sind sehr druckempfindlich. — Der Urin ist klar, frei von Eiweiss und Zucker, enthält aber mässige Mengen von Indikan. — Die Blutuntersuchung ergibt nur eine geringe Leukocytose: es werden 13000 weisse Blutkörperchen in 1 cmm gezählt. — Bei Druck auf den Nervus phrenicus werden, ebenso wie bei faradischer Reizung des Nerven am Halse, stärkere Schmerzen ausgelöst (G. Zuelzer hat neuerdings auf diesen und die andern von Guéneau de Mussy angegebenen Druckpunkte für supra- und subphrenische Abscesse, auf die die Franzosen und Amerikaner viel Wert legen, nachdrücklich aufmerksam gemacht). Diese Schmerzen werden auch hervorgerufen, wenn der Kranke auf Aufforderung hin ruckweise tief einatmet, während sie bei langsamer

Atmung ausbleiben. — Die Untersuchung auf freie Salzsäure fällt positiv aus. Die Gesamtacidität beträgt 26.

Verlauf der Krankheit:

Fast 4 Monate hindurch bleibt der Zustand des N. anscheinend immer derselbe : Die Untersuchung lässt keine Aenderung nachweisen und auch das subjektive Befinden bleibt sich gleich. Beinahe jeden Abend stellen sich Schüttelfröste intensiver Art ein, trotzdem die Körpertemperatur gar keine oder nur geringe Steigerung zeigt, ähnlich wie beim status subfebrilis der chronischen Lungentuberkulose. Morgens ist sie immer normal; auch abends zu meist, an 35 Tagen ist sie um einige Decigrad gestiegen, am Tage der Aufnahme sowie an 4 Tagen des Monats März zeigte das Thermometer 38,1° beziehungsweise 38,2°. In diesem Monat ist auch die Pulszahl höher als vorher: während sonst 80 bis 100 Schläge gezählt wurden, findet man jetzt 100 bis 115 in der Minute. — Was die Diagnose anbetrifft, so nahm man eine chronische Abscedierung im Abdomen an. Durch Punktion hoffte man sich Gewissheit zu verschaffen. Wiederholt und an verschiedenen Stellen wurde eine solche vorgenommen; aber ohne Resultat. Bei dieser Ungewissheit konnte die Therapie nur rein palliativ sein: sie beschränkte sich auf eine roborierende Behandlung, war gegen die Schmerzen und die Schlaflosigkeit gerichtet. — Mitte März bemerkte man, dass die Interkostalräume in der Axillarlinie von der 7. Rippe an abwärts links zu verstreichen begannen und dass das Epigastrium derselben Seite sich stärker vorwölbte.

Man verlegte nunmehr, am 20. März, den N. in die chirurgische Klinik. Hier zeigte sich bei der Eröffnung der Bauchhöhle, dass ein solider Tumor vor-

lag. Woher er seinen Ausgang genommen hatte, liess sich nicht feststellen. Die Mikroskopierung eines excidierten Stückchens ergab Sarkombildung. Da sich der Fall als ungeeignet für die chirurgische Behandlung erwies, wurde N. wieder in die medizinische Klinik am 12. April zurückverlegt.

Bei der Wiederaufnahme zeigt sich am Abdomen eine starke Vorwölbung, die die linke Seite einnimmt und rechts sich bis zur Parasternallinie erstreckt. Geklagt wird jetzt hauptsächlich über Schmerzen, die an der linken Brustseite anfangend sich über den Arm hinziehen und ins Handgelenk ausstrahlen. Die Lungenperkussion ergiebt linkerseits Abschwächung des Schalles hinten vom untern Skapularwinkel an abwärts. Drüsenschwellungen sind nirgends nachweisbar. Die Krankheit verläuft jetzt wieder in ähnlicher Weise wie vor der Operation. Die Pulszahl schwankt zwischen 90 und 120. Wiederum dieselben Schüttelfröste, obgleich auch diesmal die Temperaturtabelle keine besonders hohen Werte aufweist:

Datum	morgens	abends
IV. 12.	37,4	38,5
13.	37,7	38,3
14.	37,3	38,6
15.	38,3	38,7
16.	37,5	38,3
17.	37,5	38,6
18.	37,5	38,4
19.	37,0	37,7
20.	37,2	37,9
21.	36,8	37,8
22.	36,8	37,7
23.	37,2	37,8

Datum	morgens	abends
IV. 24.	37,5	38,4
25.	37,4	38,9
26.	37,4	37,9
27.	37,3	37,9
28.	36,7	37,8
29.	37,0	37,6
30.	36,7	37,6
V. 1.	36,9	37,7
2.	37,1	37,5
3.	37,2	38,6
4.	37,4	38,5
5.	37,5	38,5
6.	37,7	38,2
7.	37,2	38,0
8.	37,2	38,1
9.	37,1	37,6
10.	37,0	37,3
11.	36,9	37,4
12.	36,8	37,5
13.	37,1	37,9
14.	37,2	37,9
15.	37,0	37,5
16.	37,1	38,1
17.	37,1	37,8
18.	36,9	37,5
19.	36,8	37,5
20.	37,5	37,8
21.	37,1	37,7
22.	37,4	37,7
23.	36,8	37,6
24.	37,1	37,1
25.	36,5	37,3
26.	36,7	37,4

Datum	morgens	abends
V. 27.	36,9	37,8
28.	37,1	38,0
29.	37,2	37,5
30.	37,3	37,5
31.	36,5	36,7
VI. 1.	37,2	37,4
2.	36,5	37,5
3.	37,3	37,8
4.	36,4	37,0

Am 4. Juni 1902 stirbt der Kranke. Bei der Nekropsie findet man einen 2 bis 3 mannskopf grossen Tumor, der die Milz nach vorn rechts verdrängt hat und mit Darm, Pankreas, linker Niere und Milz verwachsen ist. Ihren Ausgang hat die Neubildung von den retroperitonealen Drüsen genommen. Bei der mikroskopischen Untersuchung wird die Geschwulst als kleinzelliges Rundzellensarkom erkannt, das in den peripheren Schichten den Charakter eines Fibrosarkoms angenommen hat; vereinzelt werden Riesenzellen gefunden. Stellenweise ist die Geschwulst cystisch zerfallen. Sonst führt das Sektionsprotokoll nichts an, was für uns von Interesse sein könnte.

Fassen wir nun zum Schlusse die Ergebnisse unserer Nachforschungen zusammen, so gelangen wir zu folgendem: Falls keine zufällige Komplikation mit einer pyrogenen Erkrankung vorliegt, ist der Verlauf einer malignen Neubildung in der Regel fieberlos. Bisweilen aber sind leichte Fieberbewegungen damit verknüpft, namentlich im Stadium der Kachexie. Nur zu ganz vereinzelten Malen sind auch durch die Geschwulst selbst veranlasste schwere Fieber zur Beobachtung gekommen. Und zwar können sich bei Karcinom sowohl

wie bei Sarkom alle Arten von hohem Fieber einstellen, remittirendes, rekurrierendes, intermittirendes, regelmässiges wie regelloses. Mehr Tendenz zur Regelmässigkeit ist häufig bei Sarkomen zu beobachten; bei Karcinom hat das Fieber, wenn es einen hohen Grad erreicht, mehr einen unregelmässig intermittirenden, pyämischen Charakter.

Hat nun diese vielfach bestrittene Thatsache, dass Fieber, namentlich hohes Fieber bei malignen Neubildungen vorkommt, wirklich etwas Ueberraschendes an sich?

Sehen wir zunächst zu, welche Veränderungen im Körper die Karcinose macht (die Sarkomatose wollen wir nicht an dieser Stelle in den Bereich unserer Erörterungen ziehen, weil über sie weniger eingehende Beobachtungen angestellt sind).

In den 80er Jahren betonte eine Reihe von Autoren, namentlich französische, dass bei krebskranken Individuen die Stickstoffmenge im Harne vermindert sei. Sie berücksichtigten aber bei ihren Untersuchungen nicht die Nahrungsaufnahme und die faeces. Sie verglichen die erhaltene Stickstoffmenge mit der vom gesunden, normal ernährten Menschen produzierten. Fr. Müller wies nach, dass der N-Gehalt beim hungernden Karcinomkranken grösser ist als beim hungernden Gesunden, dass der Gehalt des Urins an Stickstoff zumeist bedeutend den der eingeführten Nahrung übersteigt und dass es auch bei reichlicher Ernährung nicht gelingt, Stickstoffgleichgewicht zu erzielen. Der Stickstoffgehalt des Harns ist demnach relativ gesteigert bei der Karcinose. Dies hat seinen Grund im Zerfall des Organeiweisses. Das wirksame Agens bei dieser Zerstörung wird wahrscheinlich von der Geschwulst geliefert und an's Blut abgegeben. Klemperer hat

nämlich den interessanten Nachweis geführt, dass das vom krebskranken Menschen durch Aderlass gewonnene Blutserum beim Hunde eine bedeutend grössere Steigerung des Eiweissumsatzes hervorruft als das Serum eines gesunden.

Der Stickstoffvermehrung im Harne gegenüber steht eine Verminderung der Chloride in diesem Exkret (ebenso wie im Sekret des Magens).

Dem Schwund des stabilen Eiweisses entspricht eine Abnahme des Körpergewichts des Krebskranken.

Weniger als das Eiweiss wird das Körperfett angegriffen.

Mit diesen Erscheinungen kombinieren sich die der Anämie: Das Blut wird ärmer an Hämoglobin und Erythrocyten selbst; die weissen Blutkörperchen zeigen sich im Ueberschuss.

Der CO_2-Gehalt des Blutes nimmt ab. Der Puls wird meist beschleunigt. Zuweilen tritt Verfettung innerer Organe auf. In $^1/_3$ der Fälle ist Albuminurie nachweisbar.

Weitere Symptome der Krebskachexie sind: Verlust des Appetits, Mattigkeitsgefühl, Schlaflosigkeit, tiefe Depression bis zum Koma. Häufig wird über Kreuzschmerzen geklagt, unabhängig von der Lokalisation des Tumors.

Haben wir diese Charakteristika der Krebskachexie vor Augen, so muss uns auffallen, dass sie alle auch Erscheinungen des Fiebers, bei welcher Erkrankung es auch vorkommen mag, darstellen, dass ihnen, um dem Symptomenkomplex den Namen „Fieber“ zu geben, nur die Steigerung der Temperatur fehlt. Afebrile Kachexie und Fieber besitzen demnach eine grosse Aehnlichkeit. Es fragt sich nun, ob Eiweisszerfall und Temperatursteigerung Parallelerscheinungen sind, oder ob eins des andern Ursache ist.

Die Temperatursteigerung kann nicht die Ursache des Zerfalls sein; denn abgesehen davon, dass auch ohne Temperatursteigerung Zerfall vorkommt, geht beim Fieber die Stickstoffvermehrung oft um Stunden der febrilen Temperatur voraus, während das Umgekehrte nie zur Beobachtung gelangt ist. Da Fieber in jedem Falle die Eigenschaften der Kachexie, insbesondere die Stoffwechselveränderungen, in sich schliesst und diese zudem häufig der Temperatursteigerung sogar vorausgehen, so ist man eher geneigt, die Temperatursteigerung als eine unter gewissen Umständen eintretende Folge des Zerfalls zu betrachten oder anzunehmen, dass die Organeiweisszerstörung wenigstens die für das Wirksamwerden des temperatursteigernden Agens nötige Disposition schaffe, als zu schliessen, es handele sich um einfache Parallelerscheinungen.

Da nun Fieber stets, wie kalorimetrische Messungen beweisen, mit vermehrter Wärmebildung einhergehen, auch wenn die Steigerung der Körpertemperatur zum Teil auf Rechnung der verminderten Wärmeabgabe zu setzen ist, so entsteht die Frage: Durch welche Prozesse wird diese Wärmemenge frei?

Vielleicht bei dem durch den vermehrten N im Harn angezeigten Eiweisszerfall? — Dem widerspricht eine Reihe von Thatsachen:

Der im Fieber ausgeschiedene Stickstoff erreicht nur selten die Werte eines gesunden, arbeitenden Menschen bei reichlicher Fleischnahrung; desgleichen ist die Menge der ausgeatmeten Kohlensäure nicht entfernt zu vergleichen mit der, die ein stark Arbeitender ausscheidet. Bei diesen Leuten aber besteht kein Fieber. Wenn man entgegnete: „Die Wärmebildung verhält sich vielleicht anders bei Zerfall von stabilem Eiweiss als beim Abbau von cirkulierendem“, so kann

man diese Meinung damit widerlegen: „bei Diabetes z. B. besteht kein Fieber, trotzdem eine bedeutende Zerstörung von Organeiweiss statthat.“ Wenn man nichts destoweniger diese Abbauprozesse, deren Grösse nach dem im Urin erscheinenden Stickstoff gemessen wird, für das Freiwerden der abnormen Wärmemenge verantwortlich machen will, so müsste man annehmen, dass die Wärme durch pathologische Durchgangsprodukte, vermehrte Oxydationen u. s. w. frei werde, die durch eine in gewissen Fällen statthabende Protoplasmavergiftung veranlasst würden.

Alle diese Ansichten räumt aber das eben erwähnte Faktum weg, dass die vermehrte N-Ausscheidung oft um Stunden der febrilen Temperatur voraus geht, ferner die Thatsache, dass der krankhafte Stoffumsatz noch besteht, wenn die Temperatursteigerung bereits abgeklungen ist.

Da demnach der durch den ausgeschiedenen Stickstoff angezeigte Eiweisszerfall nicht die Quelle der pathologischen Wärmemenge sein kann, so müssen sich im Organismus noch solche wärmebildenden Prozesse abspielen, die sich nicht durch Endprodukte im Urin dokumentieren. Hierfür spricht die durch von Moraczewski konstatierte Thatsache, dass — bei übrigens gleichem Ergebnis der Harnuntersuchung und bei gleicher Ernährung — sich im Blute der afebril Kachektischen viel Chlor, im Blute der Fiebernden dagegen wenig Chlor findet. Während, um Moraczewskis Worte zu gebrauchen, bei der Kachexie das retinierte Chlor sozusagen im Blute nachweisbar ist, verschwindet es beim Fieber aus dem Blute. Dieses Element scheint überhaupt beim Fieber eine Rolle zu spielen: beim Diabetiker ist der Kochsalzgehalt des Blutes sowohl wie des Harns normal; trotz des Eiweisszerfalles tritt niemals Fieber ein.

Wie gesagt, dürfte man wohl annehmen, dass die die Fiebertemperatur diktirenden Prozesse, mit denen Moraczewski Befunde in Verbindung stehen könnten, ihrerseits durch den sich im Harne durch Vermehrung des N-Gehaltes dokumentierenden Organeiweisszerfall angeregt werden; vielleicht durch dessen Intensität oder Extensität oder durch das Befallensein bestimmter Organe. Hierin könnten wohl genauere Untersuchungen Licht bringen z. B. die, ob in einem Falle während der einfachen Kachexie die N-Ausscheidung geringer war als bei der nachher sich etwa einstellenden Steigerung der Körperwärme. Es gibt nämlich eine ganze Reihe von Krankheiten, die mit Eiweisszerfall und den sonstigen Eigenschaften der Kachexie einhergehen, bei denen aber nicht immer Temperatursteigerung zu beobachten ist, z. B. die Leukämie.

Ferner werden uns die Fieberbewegungen bei malignen Neoplasmen weniger auffällig erscheinen, wenn wir bedenken, dass es auch sonst Krankheiten giebt, die in dem einen Falle mit, in dem andern ohne vermehrte Wärmebildung, sonst aber ganz ähnlich verlaufen. Bei den Kachexien der perniciösen Anämie und der Leukämie, die mit analogen Stoffwechselveränderungen verknüpft sind wie die Krebskachexie, tritt bisweilen kein Fieber auf, oft aber sehr hohes. Der Typhusbazillus erzeugt neben den Stoffwechselveränderungen zumeist Fieber, bisweilen aber nur eine kaum nennenswerte Temperatursteigerung. Bei Malaria bleibt unter Chininmedikation der nachweisbare Stoffumsatz qualitativ derselbe; die Entstehung der febrilen Wärme aber wird unterdrückt. So wie nun Fälle z. B. von Typhus und Sepsis vorkommen mit kaum nennenswerter Temperatursteigerung entgegen der Regel, so ist es auch weiter nicht wunderbar, wenn es bei bös-

artigen Tumoren bisweilen entgegen der Regel zu hohen Temperatursteigerungen kommt.

Unter welchen Umständen nun eine Neubildung fiebererzeugend wird, darüber sind die verschiedensten Behauptungen aufgestellt worden.

Dort, wo sich intra vitam Fieber eingestellt hatte, ergab, was die regressive Metamorphose anbetrifft, die Sektion bald Exulceration, bald nur innern Zerfall, bald liessen sich auch keine Veränderungen nachweisen. Die an zweiter Stelle genannte Thatsache zeigt, dass die bei exulcerierten Geschwulstbildungen (namentlich denen des Magens) beobachteten Fieber nicht notwendig durch pyrogene Stoffe oder Infektionserreger, die der Geschwulst als solcher fremd sind, veranlasst zu sein brauchen. Wenn aber die Resorption zerfallener Geschwulstpartikel, die Ursache sein sollte, so ist sie, wie die dritte Thatsache darthut, jedenfalls nicht die alleinige. Ja, ob sie überhaupt eine Ursache ist, könnte der Umstand zweifelhaft machen, dass manche dieser Erkrankungen mit Zerfall verlaufen, ohne dass Fieber sich einstellt.

Wenn es nach Naunyn in der „Deutschen Chirurgie“ heisst: „Bei Verallgemeinerung der bösartigen Geschwülste, sofern sie schnell und in miliarer Form stattfindet, tritt Fieber auf; von einigen Seiten wird angenommen, dass auch bei der embolischen Lokalisierung von Geschwülsten Fieber in Form von Schüttelfrost und vorübergehender, erheblicher Temperatursteigerung auftreten kann“, so ist dies richtig, jedoch nicht nötig wie z. B. der Fall aus der Bonner Klinik beweist.

Desgleichen ist in den in Betracht kommenden Fällen häufig ein rapides Wachstum des Tumors aufgefallen. Unmöglich ist es nicht, dass es sich hier

um einen reflektorischen Vorgang handelt, bedingt durch den mechanischen Reiz, ähnlich wie man sich früher — offenbar mit Unrecht — das sogenannte Urethral- und Dentitionsfieber entstanden dachte. Ausgeschlossen ist es, was auch angenommen worden ist, dass bei der massenhaften Entstehung neuer Zellen die Wärme in der Geschwulst selbst gebildet wird. Wärme wird zwar dort erzeugt, aber diese kann auf die Gesamtkörperwärme nur von minimalem Einfluss sein. J. Estlander teilt im Nord. med. Arkiv 6 Fälle von rapid sich entwickelnden Sarkomen mit, wo sich in der Geschwulst eine konstante Temperaturerhöhung nachweisen liess, wechselnd zwischen 0,8—1,5° C gegenüber den korrespondierenden Stellen der gesunden Körperteile, trotzdem keine Entzündung der Haut vorhanden war.

Als weitere Ursache käme manchmal die Aufnahme von zersetztem Blut in den Kreislauf nach grösseren Blutungen in Betracht.

A. Karst nimmt als Grund für die Steigerungen die Resorption von zerfallenen Massen an, und für die Fälle, wo der anatomische Befund diese Erklärung ausschliesst, sieht er sich auf Hypothesen verwiesen. Unter diesen, so führt er aus, kämen in Betracht:

1. Die Aenderung des Temperaturregulierungsvermögens.

2. Die schubweise, intermittirende Art der Invasion von Geschwulstmetastasen.

3. Die Lokalisation des Tumors, respektive seiner Metastasen, in Organen, die an der Bildung der Blutelemente beteiligt sind: Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark, deren Mitleidenschaft bei den typischen Fiebern mancher Infektionskrankheiten ein klassisches Symptom darstellt.

In den Fällen von Sarkomatose mit regelmässiger Fieberkurve liegt es nahe, diese als eine Infektionskrankheit aufzufassen, anzunehmen, dass — nach Analogie der Malaria etc, — die verschiedenen Fieberstadien mit den verschiedenen Lebensphasen der Mikroorganismen in Connex zu bringen seien. Jedoch haben hierin exakte Forschungen keine einwandfreien Ergebnisse geliefert. Auch für alle andern Arten von malignen Neubildungen hat man Organismen als causa peccans angenommen. Dann freilich wäre das Fieber noch weniger auffällig. Aber bis jetzt hat man mit wenig Glück wirkliche und vermeintliche Lebewesen in Menge angeschuldigt. v. Leyden hat auch — auf dem letzten Kongress für innere Medizin — die vorher besprochene Uebereinstimmung zwischen den Stoffwechselveränderungen bei Krebskachexie und denen bei solchen Krankheiten, die bekanntermassen mit Fieber verlaufen und sich zum Teil als infektiösen Ursprungs erwiesen haben, zur Stütze seiner Anschauung herangezogen, dass Parasiten die Carcinombildung veranlassten.

Wie dem auch sei, was auch die Ursache sein mag und unter welchen Umständen es wohl statthat, die Thatsache steht fest, dass hohes Fieber bei malignen Neoplasmen vorkommt. Damit hat der Praktiker zu rechnen.

Für die gütige Ueberlassung und Durchsicht dieser Arbeit Herrn Geheimrat Schultze und Herrn Assistenzarzt Dr. Esser herzlich zu danken, sei mir auch an dieser Stelle gestattet.

Einschlägige Litteratur.

Anker, Martin: *„Ueber das Vorkommen intermittirenden Fiebers bei chronischen Krankheiten ohne Eiterung."* *Inaug. Diss. Strassburg 1890.*

Borst: *„Die Lehre von den Geschwülsten."* *1902.*

Brinton: *„Die Krankheiten des Magens und des Darmes."* *Aus dem Englischen übersetzt von H. O. Bauer. Würzburg 1862.*

Bührich, Heinrich: *„Ueber intermittirendes Fieber im Verlaufe von Magenkarcinom."* *Inaug. Diss. Berlin 1889.*

Burger, Rudolf: *„Ein Fall von einem malignen multiplen Leberadenom."* *Inaug. Diss. Bonn 1894.*

Busch: *Berliner klinische Wochenschrift 1869. Nr. 10.*

Charcot: *„Leçons sur les maladies du foie, des voies biliaires et des reins."* *Paris 1877.*

Deutsche Chirurgie: *Lieferung 22. I.*

Döderlein: *„Zur Diagnose der Krebsgeschwülste im rechten Hypochondrium."* *Inaug. Diss. Erlangen 1860.*

Ebstein: *Berliner klinische Wochenschrift. 1887. Nr. 31 und 45.*

Eichhorst: *Handbuch der spez. Path. u. Ther. Wien.*

Frerichs: *Klinik der Leberkrankheiten. Braunschweig. 1861.*

Hampeln: *Zeitschrift für klinische Medizin. Band VIII. Seite 221 und Band XIV. Seite 566.*

Hauser: *Berliner klinische Wochenschrift. 1889. Nr. 11.*

Janicke: „*Zur Kasuistik des Ikterus infolge von Karcinom des Pankreas.*“ *Inaug. Diss. Würzburg 1876.*

Karst: „*Ueber Rückfallfieber u. s. w.*“ *Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten. 1889.*

Klein: *Berliner klinische Wochenschrift. 1890. Nr. 31.*

Klemperer: *Verhandlungen des 8. Kongresses für innere Medizin. 1889. Seite 404.*

Kobler: *Wiener klinische Wochenschrift 1892. V. Nr. 23 und 24.*

Lebert: „*Grundzüge der praktischen Medizin.*“ *1868.*

Lebert: *Traité pratique des maladies cancereuses. Paris 1851.*

Leube: *Handbuch der spez. Path. u. Therap. von Ziemssen. VII. Band; 2. Hälfte. 1876.*

v. Leyden: *Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1902.*

Leichtenstern: *Klinik des Leberkrebses. v. Ziemssens Handbuch. Leipzig 1878. VIII. 1.*

Meissner: *Schmidts Jahrbücher 1873.*

v. Moraczewski: *Virchows Archiv 1896. Band 146. Seite 424.*

Müller: *Zeitschrift für klinische Medizin. Band 16. Seite 496.*

Nothnagel: *XIII. Mediastinaltumoren.*

Paulicki: *Berliner klinische Wochenschrift 1867. Nr. 34.*

Pel: *Berliner klinische Wochenschrift. 1885 Nr. 1 und 1887 Nr. 5.*

Puritz: *Virchows Archiv 1891. Band 126. Seite 312.*

Renvers: *Deutsche medizinische Wochenschrift 1888. Nr. 37.*

Samuel: *Eulenburgs Realencyklopädie 1895. Band VII. Seite 595.*

Schlesinger: *Zeitschrift für klinische Medizin. 1897. Band 32; Supplementheft. Seite 179.*

Strümpell: *Lehrbuch der spez. Pathol. u. Therap. Band I und II.*

Villard: *Etude sur le cancer primitif des voies biliaires Gaz. des Hôp. 1872. Nr. 110.*

Völkers: *Berliner klinische Wochenschrift 1889. Nr. 36.*

Wunderlich: *Handbuch der Path. und Therap. Stuttgart 1856.*

Zuelzer: *Münchener medizinische Wochenschrift 1898, Seite 1498.*

Lebenslauf.

Als Sohn des † Fabrikanten Eduard Schwartz und seiner Gemahlin Josephine geb. Müsch wurde ich, Siegfried Gustav Schwartz, am 15. Februar 1876 zu Aachen geboren. Nachdem ich den ersten Unterricht in der katholischen Elementarschule St. Adalbert genossen hatte, besuchte ich das Kaiser-Wilhelms-Gymnasium und darauf die Heinemannsche Privatschule. Am 16. September 1893 bestand ich bei der Kgl. Regierung zu Aachen das Examen zur Berechtigung zum Einjährig-Freiwilligen-Dienst. Im folgenden Jahre verliess ich meine Vaterstadt, um das Gymnasium zu Münstereifel zu besuchen, wo mir am 27. Juli 1897 das Zeugnis der Reife erteilt wurde. Dann bezog ich zum Studium der Heilkunde zunächst auf je zwei Semester die Universitäten München, wo meine Lehrer waren die Herren

von Bayer, Goebel, R. Hertwig, † von Lommel, Maas, Mollier, Ranke, Rückert,

und Kiel, wo ich Vorlesungen hörte der Herren

Brandt, Claisen, Flemming, Hensen, Lenard, Meves, Reinke, Graf von Spee.

Am 29. Juli 1899, zu Ende des vierten Semesters, bestand ich das Tentamen physicum.

Im folgenden Winter hörte ich in Leipzig die Professoren

Boehm, Eigenbrodt u. E. Romberg.

Darauf besuchte ich je zwei Halbjahre die Universitäten Berlin und Bonn. In Berlin waren meine akademischen Lehrer die Herren

Greeff, Heubner, Jolly, Koblank, Landau, Lesser, Rosin, Schoeler, Senator, Sonnenburg, † Virchow;

in Bonn

Binz, Bohland, Doutrelepont, Eschweiler, Finkler, Fritsch, Graff, Hummelsheim, Koester, Kruse, Leo, Petersen, Pflüger, Sämisch, Schede, Fr. Schultze, Ungar, Walb, Wendelstadt, Witzel.

Nach Schluss des neunten Semesters, am 3. April 1902, begann mein medizinisches Staatsexamen. Am 16. Juli 1902 wurde mir die Approbation als Arzt erteilt.

Den hochverehrten Lehrern innigen Dank!

Bonn a. Rh. im Oktober 1902.